

## MAP INFORMATION PROCESSOR AND MAP INFORMATION PROCESSING METHOD

**Patent number:** JP2002207423  
**Publication date:** 2002-07-26  
**Inventor:** MIKURIYA MAKOTO; SHITAYA MITSUO; UMETSU MASAHARU; IKEUCHI TOMOYA  
**Applicant:** MITSUBISHI ELECTRIC CORP  
**Classification:**  
- international: G09B29/00; G01C21/00; G06F12/00; G06F17/30; G08G1/137  
- european:  
**Application number:** JP20010002959 20010110  
**Priority number(s):** JP20010002959 20010110

Also published as:



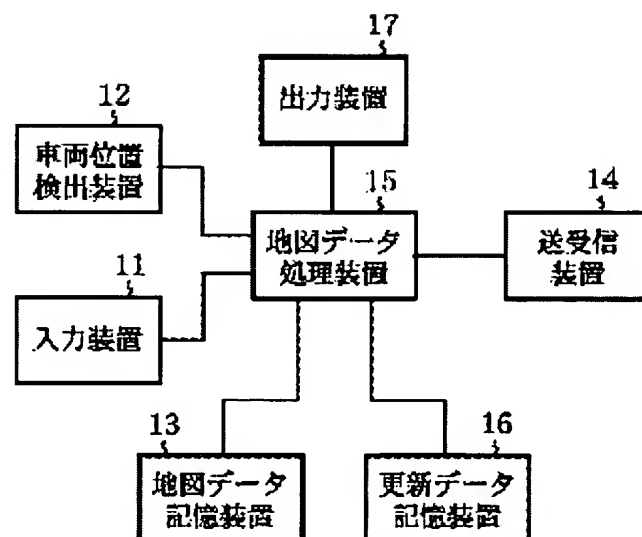
US6728633 (B2)  
US2002091485 (A1)  
DE10200375 (A1)

Report a data error here

### Abstract of JP2002207423

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a map information processor which is capable of rapidly updating map data and averting mismatching between map data of different number of plates and a map information processing method.

**SOLUTION:** The updated operation information indicating the updating processing contents of the map data is acquired and the map data is updated according to this updated operation information.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-207423  
(P2002-207423A)

(43) 公開日 平成14年7月26日 (2002.7.26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト <sup>7</sup> (参考)
G 0 9 B 29/00		G 0 9 B 29/00	Z 2 C 0 3 2
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	A 2 F 0 2 9
G 0 6 F 12/00	5 1 0	G 0 6 F 12/00	5 1 0 A 5 B 0 7 5
17/30	1 7 0	17/30	1 7 0 C 5 B 0 8 2
G 0 8 G 1/137		G 0 8 G 1/137	5 H 1 8 0
審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 26 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-2959(P2001-2959)

(22) 出願日 平成13年1月10日 (2001.1.10)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 御厨 誠

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72) 発明者 下谷 光生

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100066474

弁理士 田澤 博昭 (外1名)

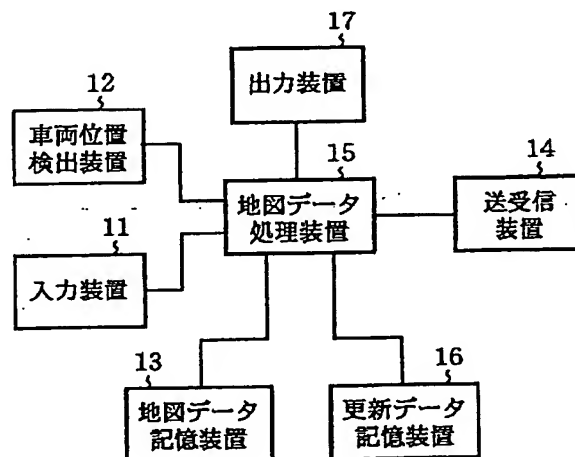
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 地図情報処理装置及び地図情報処理方法

(57) 【要約】

【課題】 更新情報にあるノードやリンクの追加・削除情報から、変更しなければならないデータの種類、変更箇所、変更内容を算出する必要があるため、地図データ処理装置の負荷が過大になり、迅速な更新が困難である課題があった。

【解決手段】 地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得し、その更新操作情報にしたがって地図データを更新する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 地図データを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されている地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得する情報取得手段と、上記情報取得手段により取得された更新操作情報にしたがって上記記憶手段に記憶されている地図データを更新する更新手段とを備えた地図情報処理装置。

【請求項2】 情報取得手段は、地図データ内の所定の基準位置からのオフセットで更新箇所が表された更新位置情報を含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項1記載の地図情報処理装置。

【請求項3】 情報取得手段は、地図データに含まれるデータのうち、更新対象のデータを指定するデータ指定情報と、そのデータが格納されているレコードを示す更新位置情報とを含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項1記載の地図情報処理装置。

【請求項4】 情報取得手段は、レコード内において、少なくとも1以上の更新位置を示す更新位置情報を含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項3記載の地図情報処理装置。

【請求項5】 情報取得手段は、レコード内において、少なくとも1以上の更新箇所の更新種別を示す更新種別情報を含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項4記載の地図情報処理装置。

【請求項6】 更新手段による更新処理時間が所定の基準時間を超えた場合には、情報取得手段により取得された更新操作情報を格納し、その更新処理時間が所定の基準時間に満たない場合には、上記更新手段による更新後の地図データを格納するデータ格納手段を設けたことを特徴とする請求項1から請求項5のうちのいずれか1項記載の地図情報処理装置。

【請求項7】 更新手段による更新処理の推定処理時間が所定の基準時間を超えた場合には、情報取得手段により取得された更新操作情報を格納し、その更新処理の推定処理時間が所定の基準時間に満たない場合には、上記更新手段による更新後の地図データを格納するデータ格納手段を設けたことを特徴とする請求項1から請求項5のうちのいずれか1項記載の地図情報処理装置。

【請求項8】 地図データを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されている地図データの更新情報を取得する情報取得手段と、上記情報取得手段により取得された更新情報にしたがって上記記憶手段に記憶されている地図データを更新する更新手段とを備えた地図情報処理装置において、上記情報取得手段は、上記記憶手段が一部の領域の版数と異なる領域の版数と異なる地図データを記憶している場合、各版における同一ノードの対応関係を示す対応ノード情報を取得することを特徴とする地図情報処理装置。

【請求項9】 情報取得手段は、相互に隣接する領域の版数が異なる場合に限り対応ノード情報を取得するもの

として、相互に隣接する領域に存在する同一ノードの対応ノード情報を取得することを特徴とする請求項8記載の地図情報処理装置。

【請求項10】 情報取得手段は、相互に隣接する領域のうち、双方の領域の重複領域に存在する同一ノードの対応ノード情報のみを取得することを特徴とする請求項9記載の地図情報処理装置。

【請求項11】 記憶している地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得し、その更新操作情報にしたがって上記地図データを更新する地図情報処理方法。

【請求項12】 地図データ内の所定の基準位置からのオフセットで更新箇所が表された更新位置情報を含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項11記載の地図情報処理方法。

【請求項13】 地図データに含まれるデータのうち、更新対象のデータを指定するデータ指定情報と、そのデータが格納されているレコードを示す更新位置情報とを含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項11記載の地図情報処理方法。

【請求項14】 レコード内において、少なくとも1以上の更新位置を示す更新位置情報を含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項13記載の地図情報処理方法。

【請求項15】 レコード内において、少なくとも1以上の更新箇所の更新種別を示す更新種別情報を含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項14記載の地図情報処理方法。

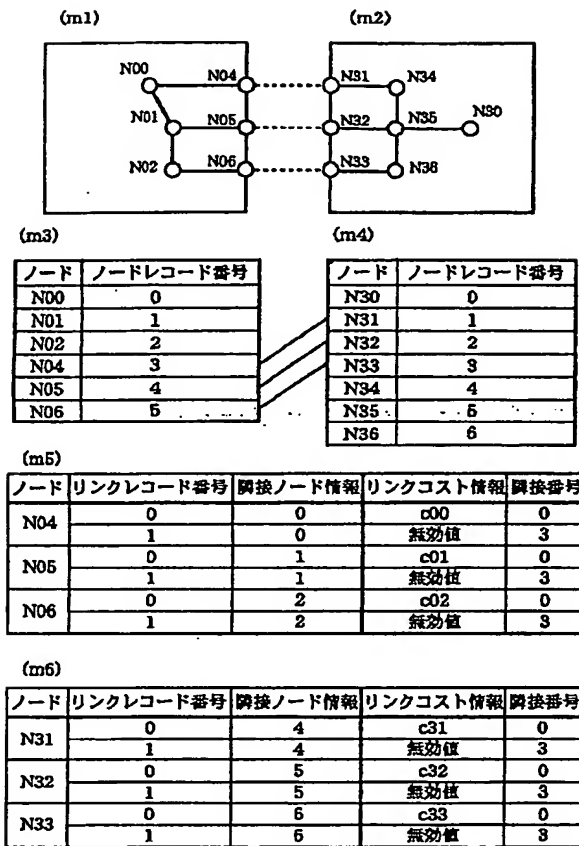
【請求項16】 地図データの更新処理時間が所定の基準時間を超えた場合には、取得した更新操作情報を格納し、その更新処理時間が所定の基準時間に満たない場合には、更新後の地図データを格納することを特徴とする請求項11から請求項15のうちのいずれか1項記載の地図情報処理方法。

【請求項17】 地図データの更新処理の推定処理時間が所定の基準時間を超えた場合には、取得した更新操作情報を格納し、その更新処理の推定処理時間が所定の基準時間に満たない場合には、更新後の地図データを格納することを特徴とする請求項11から請求項15のうちのいずれか1項記載の地図情報処理方法。

【請求項18】 記憶している地図データの更新情報を取得し、その更新情報にしたがって上記地図データを更新する地図情報処理方法において、一部の領域の版数と他の領域の版数と異なる地図データを記憶している場合、各版における同一ノードの対応関係を示す対応ノード情報を取得することを特徴とする地図情報処理方法。

【請求項19】 相互に隣接する領域の版数が異なる場合に限り対応ノード情報を取得するものとして、相互に隣接する領域に存在する同一ノードの対応ノード情報を取得することを特徴とする請求項18記載の地図情報処理方法。

【図35】



【図38】

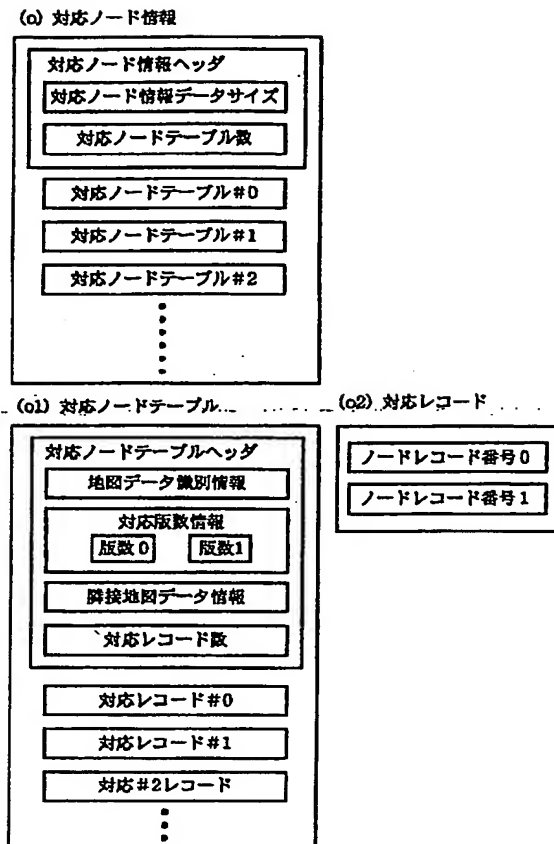
(p1) 対応ノードテーブル

対応ノードヘッダ	地図データ識別情報	Ma
対応ノードヘッダ	対応版数情報 版数0	VX
	対応版数情報 版数1	V
	隣接地図データ情報	3
	対応レコード数	3
対応レコード#0	ノードレコード番号0	3
対応レコード#1	ノードレコード番号0	4
	ノードレコード番号1	5
対応レコード#2	ノードレコード番号0	5
	ノードレコード番号1	6

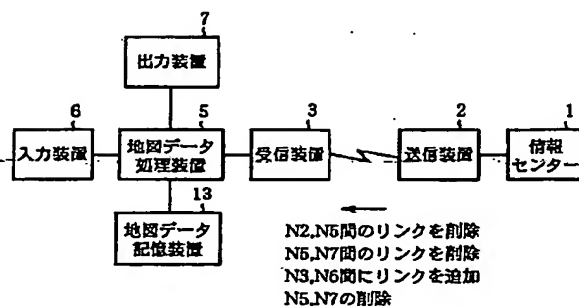
(p2) 対応ノードテーブル

対応ノードヘッダ	地図データ識別情報	Mb
対応ノードヘッダ	対応版数情報 版数0	VX
	対応版数情報 版数1	V
	隣接地図データ情報	7
	対応レコード数	3
対応レコード#0	ノードレコード番号0	0
対応レコード#1	ノードレコード番号0	1
	ノードレコード番号1	2
対応レコード#2	ノードレコード番号0	2
	ノードレコード番号1	3

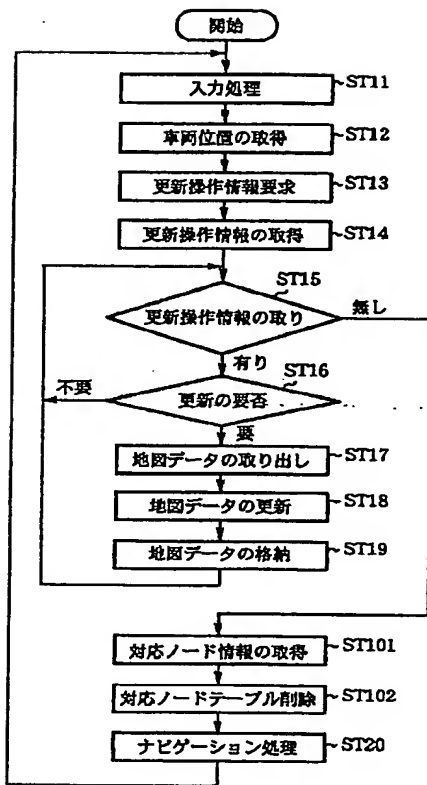
【図37】



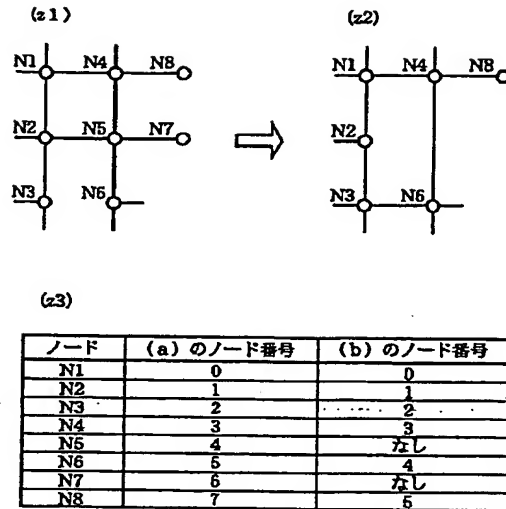
【図42】



【図40】



【図43】



フロントページの続き

(72)発明者 梅津 正春  
 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三  
 菱電機株式会社内

(72)発明者 池内 智哉  
 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三  
 菱電機株式会社内

Fターム(参考) 2C032 HB11  
 2F029 AA02 AA07 AB07 AB13 AC02  
 AC09 AC14 AC18 AC20 AD01  
 5B075 ND36 NK44 NK46 NR02 UU13  
 5B082 GA14  
 5H180 AA01 A421 BB05 FF05 FF22  
 FF25 FF32 FF38